



ارزیابی فرهنگ HSE، بر حسب مدل گلر در پتروشیمی گچساران

پریا نارکی

کارشناس ارشد HSE، گروه ایمنی، بهداشت و محیط زیست، دانش آموخته دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران، گچساران ایران

جاوید نارکی

کارشناس HSE، گروه ایمنی، سلامت و محیط زیست صنایع (HSE)، دانشکده جامع علمی کاربردی، گچساران ایران

چکیده

ایمنی در شرکت های پتروشیمی به عنوان یک امر مهم در نظر گرفته میشود. این شرکت ها ارتقای فرهنگ ایمنی را از اولویت های کلیدی خود میدانند. لذا این پژوهش با هدف ارزیابی فرهنگ ایمنی در پتروشیمی گچساران بر حسب مدل گلر انجام شد. پرسشنامه و چک لیست های پژوهش بر اساس مدل گلر که از سه بعد اصلی (رفتار، محیط، فرد) تشکیل یافته است، تهیه شدند. بعد از مطالعه اولیه و اطمینان از روایی و پایایی پرسشنامه و چک لیست ها، 190 نفر از کارکنان پتروشیمی به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. همراه با تکمیل کردن پرسشنامه ها توسط کارکنان یک ارزیابی عملکرد توسط چک لیست رفتاری نیز به عمل آمد. ارزیابی از محیط هم توسط چک لیست محیطی تکمیل شد. داده های حاصل از پرسشنامه و چک لیست ها به بانک اطلاعاتی منتقل و تجزیه و تحلیل آماری توسط آزمون های کایاسکوئر و اسپیرمن انجام شد. میانگین سنی افراد مورد بررسی ۳۵/۳۶ سال و با انحراف معیار ۱۰/۶۸ بود. همچنین بیشتر شرکت کنندگان متأهل بودند (۷۰/۵۰٪). بیشتر آنان دبیرم (۶۲/۱٪) داشتند. طبق اظهار نظر کارکنان، ۲۹/۵٪ آنان در طول سابقه کاری خود دچار حادثه ناشی از شغل شده بودند. افراد مورد مطالعه همچنین از نگرش متوسط عملکرد نسبتاً خوبی برخوردار بودند. با استفاده از آزمون پیرسون بین ادراکات با عملکرد کارکنان رابطه معناداری به دست آمد. $(p\text{-value}) = 0/009$. با وجود ارتباط معنادار بین ادراکات و عملکرد کارکنان با متغیرهایی مانند نوع استخدامی، واحد کار، نوع شغل، میزان تحصیلات که در اکثر موارد با علیرغم عملکرد خوب (به خاطر هنجاری بودن رعایت اصول ایمنی)، کارکنان از نگرش ضعیف تری نسبت به رعایت اصول ایمنی برخوردار بودند. به نظر میرسد لازم است در این زمینه بیشتر کار شود تا ایمنی و رعایت اصول ایمنی به صورت یک ارزش نمودار شوند.

واژگان کلیدی: فرهنگ ایمنی، مدل گلر، پتروشیمی گچساران



مقدمه

طبق گزارش سازمان بین المللی کار تقریباً مرگ های ناشی از کار از طریق حادثه رخ میدهد (Halvani et al,2010). با در نظر گرفتن ضرایب خطا و انجام تصحیح های لازم، تخمین زده میشود که در هر سال ۱/۱ میلیون حادثه شغلی منجر به مرگ در سراسر جهان رخ میدهد. این بدان معناست که در هر روز سه هزار نفر در محیط های شغلی جان خود را از دست می دهند. هزینه های مربوط به این حوادث، که به علت از دست رفتن نیروی انسانی، مواد تجهیزات و زمان است به وجود می آید، در هر سال متجاوز از ۵۰۰۰،۰۰۰ میلیون دلار برآورد شده است (Booya et al,1386). از طرفی، مشخص شده است که میزان حوادث ناشی از کار در کشورهای در حال توسعه بالاتر از کشورهای توسعه یافته است (Ergor et al,2003). در ایران نیز حوادث ناشی از کار سالانه هزاران نفر را با خطرات گوناگون مواجه میسازد، تعداد زیادی می میرند و یا به درجات متفاوتی از کارافتاده می شوند (Hemmation,2008). تا سال 1931 متخصصین ایمنی بر پیشگیری به وسیله راهکارهای فیزیکی مانند حفاظتگذاری ماشین الات و تجهیزات و بازرسی و غیره تاکید میکردند و معتقد بودند که شرایط ناایمن نقش را در بروز حوادث دارد. ولی در سال 1931 هنریش در کتاب «پیشگیری از حوادث صنعتی»، نخستین بار این نظریه را مطرح کرد که عمده ترین عامل عامل ناایمن ۸۸٪ و ۱۰٪ به علت بروز حوادث صنعتی ا شرایط ناایمن است. او متخصصین ایمنی را بر آن داشت تا توجه خود را بر روی افراد به عنوان عامل اصلی حوادث معطوف دارند (Mirzaei,2006,Hemmatju,2008). اصطلاح «فرهنگ ایمنی» برای اولین بار در سال ۱۹۸۷ در گزارش هسته ای فاجعه چرنوبیل به کار رفت. بعد از آن سال، سؤالاتی درباره حوادث بزرگ در مورد نقایص ساختار سازمانی و سیستمهای مدیریت ایمنی مطرح شد. و بدین سان اهمیت فرهنگ ایمنی برجسته تر شد (Douglas,2007). کمیسیون بهداشت و ایمنی بریتانیا در سال ۱۹۹۸ فرهنگ ایمنی را بدین صورت تعریف کرده است: «فرهنگ ایمنی محصول ارزشهای فردی و گروهی، گرایشها، کارآمدی، و الگوی رفتاری است که میزان تعهد و توانمندی و کارایی یک برنامه بهداشتی و ایمنی سازمان را تعیین میکند» (Haytham et al,2009,Nuri,2008). فرهنگ ایمنی به این معناست که هر فردی که در موقعیتی بدون توجه به جنبه های شغلی و سازمانی و یا تغییر رفتار قرار میگیرد، نگران مسایل ایمنی میشود (Bodur,2009). افراد بدون توجه به انگیزه های آنها و نظامهای سازمانی و نیز تغییر نظامها بدون در نظر گرفتن تعامل عوامل روانشناختی رفتاری و سازمانی ایجاد فرهنگ ایمنی به وسیله تغییر انگیزه های افراد محکوم به شکست خواهد بود (Heydari,2001). اگر ایمنی به وسیله تمام کارکنان به عنوان یک ارزش کلیدی در سازمان درک شود، فرهنگ ایمنی آشکار میگردد (Nasiri et al,2007). فرهنگ ایمنی ساختاری پیچیده در سازمان است؛ که شامل نگرشها، ارزشها و رفتار ایمنی اعضای یک سازمان است که اکثر آنها به طور بالقوه قابل تغییر هستند و با رفتار 1 و همکاران معتقد دند واقعی حادثه ساز در ارتباط هستند. شو تحت تأثیر رفتار ایمنی که کیفیت فرهنگ ایمنی مستقیماً افراد است (Ooshaksaraei et al,2009,Tsung et al,2009) تجربه نشان داده است که ایجاد یک فرهنگ ایمنی قوی برای کلیه سطوح کاری در جامعه مانند کارگران، کارفرمایان و همچنین دولت ها به یک اندازه مفید و ضروری است. اعمال روش های پیشگیری در زمینه ایمنی تأثیر بسزایی در جلوگیری از بروز حوادث دارد؛ و به اثبات رسیده است که یکی از روشهای قطعی کاهش حوادث، ارتقای فرهنگ ایمنی میباشد (Punet al,2001). امروزه محققان برای رسیدن به هدف تغییر رفتار با استفاده از نظریه های مختلف روانشناسی و علوم اجتماعی الگوهایی طراحی کرده اند که کارساز و مفیداند. پیشینه مطالعات تغییر رفتار پیشگیرانه در حیطه ایمنی نشان داده است که دانش و آگاهی و توجه به مخاطرات احتمالی برای تغییر رفتار کافی نیست. در همین راستا در سالهای اخیر مطالعات متعددی برای ارتقاء آگاهی کارگران در زمینه ایمنی و اعمال ایمن با استفاده از نظریه های آموزش بهداشت صورت گرفته است. البته مطالعه های با استفاده از مدل گلر در این مورد یافت نشد. شاید این مطالعه یکی از اولین مطالعات در این زمینه با توجه به این مدل باشد. آموزش یکی از مدلهای موثر در آموزش بهداشت و خصوصاً ایمنی به کارگران، مدل اعتقاد بهداشتی است. به عنوان مثال، میتوان به مطالعه هزاوویی و همکاران اشاره کرد که به بررسی تأثیر آموزش حفاظت فردی تنفسی از طریق مدل اعتقاد بهداشتی بر عملکرد ایمنی کارگران پرداختند. در این مطالعه نمره آگاهی، منافع و موانع درک ده کارگران قبل از



مداخله آموزشی در حد متوسط بود (Hazavehei et al, 2007). مطالعه فرناندز و همکاران تحت عنوان فرهنگ ایمنی، تجزیه و تحلیل ارتباط سببی بین ابعاد اصلی انجام شد که یک مدل برای فرهنگ ایمنی مثبت پیشنهاد کردند. در این مطالعه نتایج نشان داد که مدیران نقش مهمی در ارتقاء رفتارهای ایمن کارگران به طور مستقیم و غیرمستقیم دارند (Fernandez et al, 2007). در شرکت های پتروشیمی ایمنی به عنوان امری مهم در نظر گرفته میشود. این شرکت ها فرهنگ ایمنی را از اولویت های کلیدی خود میدانند. با توجه به این که بیشتر حوادث ناشی از کار در نتیجه رفتارهای نایمن است. لذا ضرورت تحقیق در این زمینه پر واضح است. از طرفی، اساس کار آموزش بهداشت به کارگیری نظریه ها و الگوهای تغییر رفتار برای برنامه ریزی موثرتر و مداخله آموزشی با موفقیت بیشتر است. مدل گلر سه عامل اصلی دارد: الف) انسان: دانش، مهارت، توانایی ها، انگیزه و شخصیت، ب) رفتار: تبعیت، پیروی، راهنمایی، شناسایی، ارتباط و توجه فعال، ج) محیط: تجهیزات، ابزارآلات، چیدمان فیزیکی، روشهای اجرایی، استانداردها. اساس کار مدل فرهنگ گلر پایش مستمر سه وجه مذکور در مدل است. این سه وجه پویا بوده و قابلیت تأثیرگذاری بر هم را دارند. بر این مبنا، در صورتی که افراد به اختیار ایمن کار کنند، ایمن فکر کرده و در نهایت رفتاری ایمن از خود بروز میدهند و در وضعیت محیط کاری خود تغییر ایجاد می کنند. لذا این پژوهش با هدف ارزیابی فرهنگ ایمنی در پتروشیمی گچساران بر حسب مدل گلر انجام شد.

روش تحقیق

این پژوهش مطالعه ای توصیفی-تحلیلی و از نوع مقطعی است. جمعیت مورد مطالعه کلیه کارکنان عملیاتی پتروشیمی بود؛ که با استفاده از حجم نمونه آماری و با توجه به نمونه آماری مطالعه اولیه ۱۹۰ نفر برای سازه ادراکات و عملکرد کارکنان به صورت تصادفی انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده در این مطالعه بر اساس مدل گلر، شامل پرسشنامه ادراکات، چک لیست رفتاری، چک لیست محیطی بود. پرسشنامه ادراکات، پرسشنامه محقق ساخته ای که شامل اطلاعات جمعیت شناختی (۹ سؤال) و سؤالات ادراکات کارکنان (۲۵ سؤال) بود. امتیازدهی سؤالات پرسشنامه براساس مقیاس لیکرت بود. برای پاسخ صحیح بالاترین امتیاز (نمره ۵) و چهار پاسخ بعد از آن به ترتیب نمره های ۱، ۲، ۳ و ۴ در نظر گرفته شد. نمره ادراکات کارکنان با توجه به مجموع امتیازات پاسخ ها محاسبه و بر اساس معیار $SD \pm M$ به ادراکات خوب، متوسط و ضعیف دسته بندی شد. چک لیست برای ارزیابی محیط پالایشگاه نفت شامل ۱۲۰ سؤال بود که با مقیاس ۳ گزینه ای خوب (۲ امتیاز) و بد (۱ گزینه ای خوب) (۳ امتیاز)، نسبتاً خوب (۲ امتیاز) و بد (۱ امتیاز) در نظر گرفته شد. چک لیست هایی برای ارزیابی رفتارهای ایمن شامل دو نوع چک لیست برای کارکنان بخش تعمیرات (۴۹ سؤال) و کارکنان بخش بهره برداری (۲۷ سؤال) با گزینه بلی و خیر بودند که با مقیاس امتیاز ۱ برای رفتارهای نامناسب و مقیاس امتیاز ۲ برای رفتارهای مناسب در نظر گرفته شدند. جهت تعیین اعتبار علمی یا روایی کلیه ابزارهای گردآوری داده ها از روش روایی محتوایی استفاده شد. بدین صورت که با مطالعه مجالت و نشریات داخلی و خارجی و بهره گیری از نظرات اساتید و مشاورین پژوهش ابزارهای پژوهش تهیه شدند. پرسشنامه آماده شده در اختیار ۷ نفر از متخصصین آموزش بهداشت و بهداشت حرفه ای قرار داده شد و برای سنجش روایی چک لیست ها علاوه بر متخصصین آموزش بهداشت در اختیار متخصصین ایمنی پتروشیمی قرار داده شد و نظرات آنان در این خصوص اعمال شد و به تأیید آنها رسید. برای سنجش پایایی پرسشنامه يك مطالعه اولیه بین ۳۰ نفر از کارکنان عملیاتی پتروشیمی در بخشهای مختلف و با استفاده از آزمون آلفا کرونباخ پایایی سؤالات مربوط ادراکات مورد سنجش قرار گرفت (با معیار $r > 0.7$).

آلفا کرونباخ پرسشنامه ۰/۷۵ محاسبه شد. که از لحاظ اماراتی قابل قبول است. پرسشنامه ادراکات توسط کارکنان با حضور پژوهشگر و به ازای هر پرسشنامه یک چک لیست عملکرد توسط پژوهشگران تکمیل گردید چک لیست محیطی نیز در ۷ واحد کاری پالایشگاه و با کمک یک متخصص ایمنی تکمیل گردید. داده های به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۵ و آزمون های ضریب همبستگی، تجزیه و تحلیل واریانس و کایاسکوئر تجزیه و تحلیل شدند. همچنین داده های پرسشنامه ادراکات افراد به طور محرمانه نگهداری شدند و تجزیه و تحلیل آنها از طریق کدبندی پرسشنامه انجام گرفت.

یافته ها

بیشتر شرکت کنندگان در رده سنی ۲۵-۲۹ سال (۲۵/۸٪) و کمترین آنان در رده سنی ۴۵-۴۹ سال (۸/۴٪) قرار داشتند؛ میانگین سنی افراد مورد بررسی ۳۵/۴۶ سال با انحراف معیار ۱۰/۶۸ بود. بیشتر شرکت کنندگان متأهل بودند (۵۰/۷٪). بیشتر شرکت کنندگان در گروه تحصیلی دیپلم (۶۲/۱٪) و ۸/۴٪ آنان در گروه تحصیلی زیر دیپلم قرار داشتند. بیشترین سابقه کاری مربوط به دسته های ۱-۲ و



۳-۵ و 20-11 سال (۲۲/۱٪) و کمترین آن متعلق به دسته ۱۰-۶ سال (۱۳/۲٪) بود. کارکنان اظهار داشتند ۵/۲۹٪ آنان در طول سابقه کاری خود دچار حادثه ناشی از شغل شده بودند. بخش بهره برداری بیشترین کارکنان (۶۳/۲٪) را تشکیل میدادند و ۶۱/۶٪ از کارکنان بهصورت رسمی در پتروشیمی مشغول به کار بودند. کارکنان مورد بررسی اظهار داشتند که بهطور متوسط (۴۶/۸٪) از شغل خود راضی بودند. خوبی نسبت به واحدهای پتروشیمی از وضعیت نسبتاً محیط برخوردار بودند (جدول ۱)؛ که بخش محیط بیشتر شامل کارایی تجهیزات مورد استفاده در پتروشیمی، سالم بودن آنها و رعایت استانداردهای مربوطه بود. افراد مورد خوبی نیز برخوردار مطالعه از نگرش متوسط و عملکرد نسبتاً بودند. عملکرد کارکنان در این مطالعه شامل نحوه رعایت کردن اصول ایمنی هنگام کار در بخشهای محیطی و همچنین کار با ماشین الات و تجهیزات پالایشگاهی و نحوه استفاده از تجهیزات ایمنی در خصوص افراد بود. با استفاده از آزمون پیروسون بین ادراکات با عملکرد کارکنان رابطه معناداری به دست آمد ($P = 0.009$ value-P). همچنین طبق جدول ۲ بین بعضی از متغیرها با ادراکات و عملکرد کارکنان روابط معناداری به دست آمد.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی و فراوانی نسبی ادراکات، عملکرد کارکنان و نیز محیط واحدهای پتروشیمی مورد مطالعه

نسبت به اصول ایمنی

نمره ادراک	تعداد	درصد	نمره رفتار	تعداد	درصد	محیط پالایشگاه	تعداد واحد	درصد	حداقل، حداکثر درصد نمره کسب
خوب	۳	۲/۶	خوب	۸۵	۴۴/۷	خوب	۳	۴۲/۸۶	خوب < ۹۰٪
متوسط	۱۵۴	۸۱/۱	متوسط	۷۳	۳۸/۴	متوسط	۴	۵۷/۱۴	۷۰٪ - ۹۰٪
ضعیف	۵	۱۶/۳	ضعیف	۳۲	۱۶/۸	ضعیف	۰	۰	ضعیف > ۷۰٪
جمع	۱۹۰	۱۰۰	جمع	۱۹۰	۱۰۰	جمع	۷	۱۰۰	

جدول شماره ۲: رابطه متغیرها با عملکرد و ادراکات

رابطه متغیرها با ادراکات	p-value	رابطه متغیرها با ادراکات	p-value	رابطه متغیرها با ادراکات	p-value
سن	۰/۸۱۱	سن	۰/۰۳۵	مغادار نیست	
وضعیت تاهل	۰/۵۷۰	وضعیت تاهل	۰/۰۵۴	مغادار نیست	
تحصیلات	۰/۵۱۷	تحصیلات	۰/۰۰۳	مغادار نیست	
شغل	۰/۰۲۰	شغل	۰/۰۰۰	مغادار نیست	
سابقه کاری	۰/۴۷۵	سابقه کاری	۰/۰۴۲	مغادار نیست	
واحد کاری	۰/۰۱۳	واحد کاری	۰/۰۰۰	مغادار نیست	
حادثه ناشی از کار	۰/۰۵۴	حادثه ناشی از کار	۰/۹۷۸	مغادار نیست	
نوع استخدامی	۰/۰۰۶	نوع استخدامی	۰/۰۰۰	مغادار نیست	
رضایت از شغل	۰/۳۳۸	رضایت از شغل	۰/۱۸۷	مغادار نیست	



بحث و نتیجه گیری

بر اساس یافته های این مطالعه، رابطه معناداری بین نمره ادراکات کارکنان با سن دیده نشد؛ درحالیکه بین سن و عملکرد کارکنان رابطه معناداری وجود داشت. به این معنی که افراد با میانگین سنی ۴۲-۲۷ رفتارهای ایمن بهتری ۲ و همکاران در خصوص تفاوت سنی در نگرش داشتند. شو شغلی بین کارگران ساختمانی هنگ کنگ نشان دادند که افراد مستتر به علت تجربه بیشتر و فرصت شغلی کمتر نگرش ایمنی مثبتتری دارند و کمتر دچار رفتار ناایمن میشوند (۱۸). در مطالعه محمدی زیدی نیز تفاوت معناداری بین سن و نمرات جو ایمنی دیده نشد (Mohammadizyeydi et al, 2011). بودور نیز رابطه معناداری بین سن در مطالعاتی ارزیابی فرهنگ ایمنی در بین کارکنان مراکز خدمات درمانی و بهداشتی ترکیه پیدا نکرد. حلوانی، تقدیسی و زراوشانی نیز رابطه ای بین ادراکات و سن افراد نسبت به فرهنگ ایمنی مشاهده نکردند (Halvani and hossemi, 2010). در مطالعه حیدری برای بررسی میزان همبستگی میان رفتارهای ایمن کارکنان خط تولید از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که همبستگی آشکاری میان رفتارهای ایمن با سن کارکنان مشاهده شد. متین و همکاران نیز در مطالعه بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان آرایشگر شهر کرمانشاه نسبت به بیماری ایدز، با استفاده از آزمون ضریب همبستگی بین سن و عملکرد واحدهای مورد بررسی رابطه معناداری را نشان دادند (Matin et al, 2010). به نظر پژوهشگران افراد زیر ۲۷ سال به دلیل غرور جوانی و افراد بالای ۴۴ سال به دلیل تکرار اعمال ناایمن بدون حادثه، بیشتر دست به رفتارهای ناایمن میزنند. به همین علت، در این مطالعه بیشترین گروه سنی که دست به اعمال ناایمن میزدند، بین گروه سنی ۲۷ تا ۴۴ سال قرار داشت. در این مطالعه رابطه معناداری بین نمره ادراکات و عملکرد کارکنان با وضعیت تأهل کارکنان دیده نشد. حلوانی و محمدفام نیز در مطالعه خودبین وضعیت تأهل با فرهنگ ایمنی رابطه ای به دست نیاورد. بر اساس یافته های این تحقیق، افراد مجرد نسبت به افراد متأهل، خوبی به ایمنی و اصول ایمنی نگرش و عملکرد نسبتاً به خاطر این باشد این افراد در گروه داشتند؛ که احتمالاً ۲ Siu دارای سطح تحصیلات سنی پایین تری قرار داشتند و اکثراً بالاتری بودند. نسبتاً با توجه به آزمون کایاسکوئر رابطه معناداری بین ادراکات با تحصیلات کارکنان دیده نشد؛ ولی بین عملکرد و تحصیلات کارکنان رابطه معناداری دیده شد؛ این بدن معناست افرادی با تحصیلات بیشتری عملکرد بهتری نسبت به رعایت اصول ایمنی در حین کار از خود نشان می دادند. در مطالعه حیدری نیز ارتباط معناداری با استفاده از آزمون پیرسون بین جو ایمنی و میزان تحصیلات دیده نشد (Heydari, 2001). درحالیکه محمدفام و ارقامی نیز در مطالعات خود رابطه معناداری بین سطح تحصیلات با رفتارهای ایمن نشان دادند (Momammadifam and Fatemi, 2008, Arghami et al, 2009). شواهد متعددی مبنی بر بالا بودن حوادث و پیامدهای آن در بین افراد بیسواد و کم سواد وجود دارد. برای نمونه، ارزیابی حوادث رانندگی منجر به مرگ در ایران نشان دهنده وجود رابطه معکوس بین میزان تحصیلات و فراوانی کشته شدگان است. علت این امر را میتوان به تأثیر میزان تحصیلات در نگرش ایمنی افراد مربوط دانست. در واقع، هرچه میزان تحصیلات افراد بالاتر باشد، نگرش آنان نسبت به ایمنی مثبتتر و به تبع آن انجام اعمال ناایمن کاهش مییابد. زیرا افراد با تحصیلات بالاتر آگاهی بیشتری در خصوص مسائل ایمنی داشته، آموزش های ایمنی را به صورت موثرتری درک نموده و همچنین دستورالعملهای ایمنی تهیه شده در پست های کاری مختلف را به شکل مطلوبتری درک و در حین کار اجرا مینمایند (Mohammadifam et al, 2008). در توجیه این پژوهش پیرامون معنادار نبودن ادراکات با سطح تحصیلات میتوان گفت کلاس های آموزشی پالایشگاه برای ردههای مختلف تحصیلی اجرا می شود و همین امر باعث میشود میزان آگاهی کارکنان با سطح تحصیلات آنها مرتبط نباشد. چرا که تمامی سطوح مختلف تحصیلی، در یک راستا از آگاهی های رایج شرکت در زمینه ایمنی و بهداشت بهره میگیرند. پس با توجه به نتایج میتوان اینگونه برداشت کرد که ارتقاء فرهنگ ایمنی از راه آموزشهای تحصیلی نیازمند برنامه ریزیهای ویژه است؛ یعنی برنامه های آموزشی ویژه ایمنی باید در برنامه های آموزشی متداول کنونی ادغام شود تا سطح ریسک پذیری افراد کاهش یابد. با توجه به آزمون کایاسکوئر رابطه معناداری بین مجموع 6 / [Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2023-06-02] شماره ۳ . پاییز ۱۳۹۲ ادراکات و عملکرد با نوع استخدامی وجود داشت. به این معنی که کارکنان پیمانی عملکرد خوبی نسبت به رعایت اصول ایمنی به افراد مشغول به کار به صورت رسمی و قراردادی داشتند. تقدیسی نیز در بررسی خود تحت عنوان ارزیابی فرهنگ ارائه دهندگان خدمات درمانی نسبت به ایمنی بیمار، رابطه معناداری بین نوع استخدامی و نگرش کارکنان به دست آورد. بدین صورت که افرادی که به صورت طرحی مشغول به کار بودند، از نگرش بهتری برخوردار بودند. در مطالعه علیزاده نیز رابطه معناداری بین نوع استخدامی و نگرش کارکنان نسبت به ایمنی وجود داشت. احتمال کارکنان پیمانی به خاطر حفظ امنیت شغلی خود اصول ایمنی را بیشتر رعایت میکنند. به نظر میرسد که در این زمینه باید بیشتر کار شود تا ایمنی به صورت یک ارزش خود را نشان دهد. بر اساس یافته ها، رابطه معناداری بین ادراکات و عملکرد با نوع شغل کارکنان دیده شد. در این رابطه، کارکنان بخش بهره برداری عملکرد بهتری نسبت به کارکنان تعمیرات داشتند. در مطالعه محمدفام نیز بین نوع شغل و رفتارهای ناایمن ارتباط معناداری وجود داشت. نوری نیز رابطه معناداری بین فرهنگ ایمنی و نوع شغل در کارکنان پالایشی نشان داد (Nuri, 2008). باید به این نکته توجه داشت که به منظور حاکم ساختن فرهنگ ایمنی و ایجاد جو ایمنی به هنگام انجام کار باید بر انجام کلیه دستورالعمل های ایمنی مربوط به هر شغل نظارت



صورت گیرد و با به کارگیری راهکارهای مختلف در راستای تقویت رفتارهای ایمن و نهادینه کردن نگرش ایمنی مثبت در گروه‌های شغلی مختلف کوشش نمود تا انجام اعمال ناایمن در همه مشاغل به حداقل رسد (Zohar, 2002). با توجه به نتایج حاصل از اندازه‌گیری عملکرد کارکنان به تفکیک دو گروه شغلی کارکنان بخش بهره برداری و تعمیرات، کارکنان تعمیرات جزء گروه‌های بحرانی مشاغل هستند؛ که باید از سوی مسئولین توجه بیشتری به گروه‌های بخش تعمیرات معطوف گردد. در این مطالعه رابطه معناداری بین سابقه کاری با ادراک کارکنان دیده نشد ولی بین سابقه کاری و عملکرد کارکنان رابطه معناداری وجود داشت. در مطالعات تقدیمی، قربانی و حلوانی نیز رابطهای بین ادراکات کارکنان و سابقه کاری به دست نیامد. حیدری نیز در مطالعه خود همبستگی بی‌ن‌جو ایمنی و سابقه کار به دست نیاورد ولی بین رفتارهای ایمن با سابقه کاری همبستگی آشکاری را به دست‌آورد. ارقامی نیز در مطالعه خود تحت عنوان ارزیابی تأثیر کاربرد تابلوهای ایمنی بر اصلاح رفتارهای ناایمن رابطه معناداری بین افزایش سابقه کاری و کاهش رفتارهای ناایمن نشان داد (Arghami et al, 2009). وجود رابطه معنادار بین سابقه کاری و عملکرد کارکنان، میتواند بر این مسئله دلالت داشته باشد که با افزایش میزان سابقه کاری، افراد با احتیاط بیشتری کار میکنند و میزان ریسک‌پذیری آنها پایین می‌آید. بر اساس یافته‌های این پژوهش بین سه بخش محیط کار با ادراکات و عملکرد کارکنان رابطه معناداری وجود داشت. به این صورت که کارکنان قسمت جنوبی پالایشگاه نگرش و عملکرد نسبتاً خوبی نسبت به دو بخش دیگر داشتند. محمدمقام در مطالعه خود تحت عنوان «ارزیابی رابطه رفتارهای ناایمن با حوادث شغلی در یک شرکت خودروسازی» نشان داد که بین محل کار و رفتارهای ناایمن رابطه معناداری وجود دارد. با توجه به آزمون ضریب همبستگی رابطه معناداری بین ادراک و عملکرد کارکنان با رضایت شغلی و حادثه ناشی از کار دیده نشد. رضایت مندی شغلی کارکنان سازمان، ارتباط نزدیکی را با بهداشت روانی این کارکنان و بهبود عملکرد آنها در درون مجموعه سازمان را نشان داد (Hagh et al, 2003). رضایت شغلی یک واکنش احساسی به کار، شرایط فیزیکی و اجتماعی محل کار است؛ به عبارت دیگر رضایت شغلی یک احساس مثبت و لذتبخش است که از نتیجه کار فرد یا تجربه شغلی او به دست می‌آید. رضایت شغلی یکی از عوامل مهم در پیشرفت کار یک سازمان محسوب می‌شود و بررسی‌ها همچنین نشان داده اند که با افزایش میزان رضایت شغلی خلاقیت و مولد بودن فرد نیز افزایش، انگیزه‌های کاری بیشتر و غیبت از کار نیز کاهش می‌یابد. نتایج این پژوهش نشان داد که سطح رضایت شغلی جامعه مورد مطالعه متوسط می‌باشند. با این وجود پیشنهاد میشود رویکردهایی مبتنی بر بهبود شرایط کار و تأمین نیازهای کارکنان در جهت حفظ و ارتقاء رضایتمندی و افزایش بهره‌وری سازمانی اتخاذ گردد. محیط کار یکی دیگر از ابعاد فرهنگ ایمنی در جامعه مورد مطالعه است. در تحقیق انجام شده محیط کار پالایشگاه خوبی داشت. مطالعه بررسی تجهیزات پالایشگاه از لحاظ سالم و ایمن بودن و داشتن حفاظهای ایمنی تجهیزات و همچنین نحوه رعایت بهداشت محیط در محل کار کارکنان بود. در تحقیق انجام شده در مورد تأثیر محیط کار در یکی از صنایع خودروسازی انگلستان و در بین گروه‌های کاری کارگران، که بین سرپرستان و مدیران انجام گرفت، معلوم شد که ادراک و برداشت کارکنان از محیط کاریشان به عنوان عمل پیشبینی‌کننده اصلی در مورد هر دو مقوله رفتارهای ناایمن و حوادث می‌باشد. بنابراین، برای ارتقاء فرهنگ ایمنی در این شرکت ها پیشنهاد میشود تا حد امکان تجهیزات و شرایط کاری ایمن را فراهم آورده تا کارکنان بتوانند وظایف خود را به صورت ایمن انجام دهند (Saki, 2008). با استفاده از آزمون پیرسون رفتار معناداری بین نگرش کارکنان با رفتار کارکنان در این پژوهش دیده شد. حیدری نیز در مطالعه خود بر روی صنایع سنگین فلزی نشان داد که بین نگرش به ایمنی و رفتارهای ایمن همبستگی آشکار وجود دارد؛ که با مطالعه انجام‌شده و مطالعات محققانی مانند اگلی در ۱۹۹۲، گلندن و مکنا در ۱۹۹۵، کنتر و دونالد در ۱۹۹۶ مطابقت دارد. وجود همبستگی آشکار میان رفتارهای ایمن و ادراکات میتواند شاهی بر این مسئله باشد که برای تغییر رفتار ناایمن به ایمن می‌بایست نگرش کارکنان نسبت به ایمنی مثبت شوند. این نتیجه نشان میدهد که تنها تجهیزات، قوانین نوشته‌شده و آموزش نمیتواند موجب اصلاح رفتار شود، بلکه کارگران باید قبال به این نتیجه برسند که رعایت ایمنی را یک ارزش والادانند. از علل قابل‌ذکر برای اعمال ناایمن میتوان به مواردی نظیر نبود نگرش مثبت نسبت به ایمنی در بین کارگران و عدم نظارت کافی از سوی سرپرستان و مدیریت در استفاده صحیح از وسائل ایمن اشاره نمود. هر چند که ممکن است چنین نتیجه‌ای با تجارب اجتماعی ما سازگار باشد ولی هیچ یک از تحقیقات انجام شده در مورد جو ایمنی و فرهنگ ایمنی پژوهشگران در این زمینه بررسی خاص انجام نداده بودند. به طور کلی، به نظر میرسد کارکنان عملیاتی در پتروشیمی با وجود نگرش متوسط، از عملکرد خوبی در زمینه رعایت اصول ایمنی برخوردار بودند. در مطالعه میری نیز کارگران متوسطی نسبت به بیماری‌های هیپاتیت و با اینکه نگرش نسبتاً ایدز داشتند، ولی عملکرد آنها نسبت به پیشگیری از این بیماریها خیلی خوب بود (Miri et al, 2009). با توجه با به نتایج این مطالعه موارد زیر پیشنهاد میشود 1. برگزاری کلاس‌های آموزشی در رابطه با موضوع فرهنگ ایمنی و رفتارهای ایمن و تعیین محتوای آموزش ایمنی از طریق نیازسنجی آموزشی و تجزیه و تحلیل هر شغلی؛ 2. تشکیل تیم‌های مسلط و مجرب امور HSE به منظور نظارت بر فعالیتهای مرتبط با HSE در منطقه؛ 3- بررسی محیط کاری واحدهای پالایشگاه به‌صورت مستمر و رفع مشکلات محیطی در اسرع وقت از طرف واحد HSE؛ 4- با توجه به اینکه فرهنگ ایمنی دارای ابعاد مختلفی میباشد و در این مطالعه فقط سه بعد



(فرد، محیط، رفتار) از آن مورد مطالعه قرار گرفت لازم است ابعاد دیگر فرهنگ ایمنی در پژوهش های بعدی مورد مطالعه قرار گیرد.

References

1. Halvani GhH, Fallah H, Barkhordari A, Khoshk Daman R, Behjati M, Koohi F. A Survey of causes of occupational accidents at working place under protection of Yazd Social Security Organization in 2005 Iran Occupational Health Journal, 2010; 7 (3): 22-29.
2. Booya M, Arghami Sh, Asilian H, Mortazavi S. Safety analysis of a corn processing industry by energy trace and barrier analysis method: a case study, 1386, 4(3,4): 24-34.
3. Ergor OA, Demiral Y, Piyal YB. A significant outcome of work life: occupational accidents in a developing country, Turkey. J-STAGE 2003: 74-80.
4. Hemmatju Y. Review the safety of workers and its association with events happening in a match [Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2023-06-02] 8 / 10 55 پاییز ۱۳۹۲ . شماره ۳ . factory city of Tabriz. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2008. [in Persian].
5. Mirzaei H. Guide to safety, health and workplace conditions. Training center and Industrial Research of Iran, 2006, 27.
6. Hemmatju Y. Review the safety of workers and its association with events happening in a match factory city of Tabriz. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2008. [in Persian].
7. Douglas A, Wiegmann and Terry L, von Thaden. A review of safety culture theory and its potential application to traffic safety. Foundation for Traffic Safety, 2007.
8. Haytham MA, Kaafarani HM, Itani KM, Rosen AK, Zhao S, Hartmann CW. How does patient safety culture in the operating room and post-anesthesia care unit compare to the rest of the hospital?. The American Journal of Surgery (2009) 198, 70-75.
9. Nuri Hakime. Comparison of safety culture in the two oil companies in 2008. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2008. [in Persian].



10. Bodur S & Filiz E. A survey on patient safety culture in primary healthcare services in Turkey. *International Journal for Quality in Health Care* 2009;Volume 21, Number 5: pp, 348–355.
11. Heydari MH. The relationship between safety climate and safety behavior in the line of metal industry employees Arak. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2001. [in Persian].
12. Nasiri P, Alizade S, Ahmadlu M. Development of an effective safety culture. Publisher Islamic Azad University, Science and Research Branch. 2007, 31-40. [in Persian].
13. Ooshaksaraie. M, Amran ABM, Samudi YM, Redzuwan Y. Safety Culture Evaluation in the Metal Products Industry of Iran. *European Journal of Social Sciences*, 209, 11(1), 160-169.
14. Tsung-Chih W, Chia-Hung L, Sen-Yu S. Developing Measures for Assessing the Causality of Safety Culture in a Petrochemical Industry, *Water Air Soil Pollut: Focus*, 2009.
15. Pun KF, Chin KS, Gill R. Determinants of employee involvement practices in manufacturing enterprises, *Total Quality Management* 12 (2001), p. 95. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (16).
16. Hazavehei MM, Shadzi Sh, Asgari T, Porabdian S, HassanZadeh A. The effect of safety education based on Health Belief Model (HBM) on the workers practice of Borujen industrial town in using the personal protection respiratory equipments. *Iran Occupational Health Journal*, 2007, 5(3,4), 21-30. [in Persian].
17. Fernandez-Munize B, et al 2007. Safety Culture Analysis of the causal relationships between its key dimensions. *Journal of safety Research*, 38: 627-641.
18. Siua O, Phillipsa DR, Leungb T. Safety climate and safety performance among construction workers in Hong Kong The role of psychological strains as midiators, *Accident Analysis and prevention* 36 (2004) 359-366.
19. Mohammadeizydy E, Heydarniya A, Niknami SH, Measuring climate of safety at work: Construction, Validity and reliability. 1390, *Payesh*, 2011, 10 (2), 157-166.[in Persian].
20. Halwani, Ghulam Hossain. Review the positive and negative safety culture in a carpet factory in Yazd province. The first national conference on social determinate of health, Tehran University of Medical Sciences, 21 and 22 October 2010. [in Persian].
21. Zaroshani V, Sheykhi S, Amini M, Mohamadizeydy M. Investigation of safety attitude among operating room staff of of educational hospital of Qazvin university of medical sciences. *Selected Proceedings of Safe Community Conference in Tehran*. 226-232. [Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2023-06-02] 9 / 10.
22. Taghdisi M, Hghighi M, Zarei F, Heydari M. Evaluation of patient safety culture among training hospital staff in Rasoul Akram hospital. The first international congress on health education and promotion; 2011, Iran, Tabriz, 345.
23. matin B, Dargahi A, SHarafi K, KHodadadi Tarokh Evaluation of knowledge, attitude and performance of women in Kermanshah Barber Student AIDS, conference on social determinate of health, Tehran University of Medical Sciences, 21 and 22 October 2010. [in Persian]
24. Mohamadfam I. The relationship between safety culture and rates of insecure behavior among factory workers Navard tube Ekbatan Hamedan. conference on social determinate of health, Tehran University of Medical Sciences, 21 and 22 October 2010. [in Persian].
25. 25 . Mohammadfam I, Fatemi F. Evaluate the relationship between unsafe behaviors with occupational injuries in an automobile manufacturing company, *Iran Occupational Health Journal*, 2008, 5(3,4), 44-50. [in Persian].
26. EmamyMeybody R, Mazloomi SS, Baghianmoghadam MH, Mozayan MR. A Study of Laborers Attitude toward in Health and Disease, Concepts and its Relation to their Healthy Behaviors in Respiratory Diseases Prevention in Tile Factories. *Journal of College Health Yazd*. 2006, 5(12), 68-6.
27. Arghami Sh, PouyaKian M, Mohammadfam I, Effects of Safety Signs on the Modification of Unsafe Behaviours, *Journal of Zanzan University of Medical Sciences*, 2009,17(67),93-98.



28. Beirness DJ. Do we really drive as we live? The role of personality factors in road crashes. Alcohol Drugs Driving. 1993, 9: 129-43.
29. Alizade R. Evaluation of safety culture and the impact of educational intervention on promotion of its employees using BASNEF line Kimia. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2004. [in Persian].
30. Zohar D, Modifying supervisory practices to improve subunit safety: a leadership based intervention model, Journal of Applied Psychology, 2002. 87 (1): 156-163.
31. Ghorbani GH, Alishiri GH, Jonaid N, Isfahani A, Javad Hosseini S. The effect of education on nurses' attitudes and knowledge about the AIDS epidemic in Iran after twenty years. Journal of Infectious and Tropical Diseases, 2006, 12 (35), 85- 89. [in Persian].
32. Hagh-Shenas H, Rezaian M, Sonee B, Hoshmand AS Mental health and job satisfaction in employees of Behesht Zahra, a mortuary service institute. Jurnal investigate Hakim, 2003, 6(4), 57-64. [in Persian].
33. SoleymaniAsl H, Saei F, Sedaghat M, Moshkani Z. Job satisfaction and its related factors among Tehran university medical school faculty member. Tehran University Medical Journal; 2007, 65(1): 59-63. [in Persian].
34. Clarke S. Safety climate in an automobile manufacturing: The effects of work environment, job communication and safety attitude on accidents and unsafe behavior. Personnel Review, 2006, 35; 423-430.
35. Saki, M. Evaluation model performance BASNEF use personal protective equipment, breathing in Carbon Black Workers of Ahwaz. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2008. [in Persian].
36. Varonen U, and Mattila M, Effects of the work environment and safety activities on occupational accidents in eight wood-processing companies, Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, 2002, 12(1): 1-15.
37. Miri M, Mogharab M, HoseinPour F. Knowledge, attitude and performance of male workers of Birjand factories toward AIDS & hepatitis B. Journal of Nursing and Midwifery University of Medical Sciences, 2009, 6, (1-4), 12-18.



Evaluation of Safety Culture According to Geller Model in Gachsaran Petrochemical

Pariya Naraki

Senior Expert, Department of Safety, Health and Environment, Islamic Azad University, Gachsaran Branch, Gachsaran, Iran

Javid Naraki

HSE expert, Department of Industrial Safety, Health and Environment (HSE), Comprehensive Faculty of Applied Science, Gachsaran, Iran

1-1-

Abstract - ۲-۱

Safety is considered as an important issue in petrochemical companies. These companies consider promotion of safety culture as one of their key priorities. Therefore, this research was conducted with the aim of evaluating the safety culture in Gachsaran Petrochemical according to Geller's model. The research questionnaire and checklists were prepared based on Geller's model, which consists of three main dimensions (behavior, environment, individual). After the initial study and ensuring the validity and reliability of the questionnaire and checklists, 190 employees of Gachsaran Petrochemical were selected as the sample size. The average age of the investigated subjects was 35.36 years with a standard deviation of 10.68. Also, most of the participants were married (70.50%). Most of them had a diploma (62.1%). According to the opinion of the employees, 29.5% of them had an accident caused by their job during their working history. Using the Pearson test, a significant relationship was obtained between the perceptions and the performance of the employees. ($p\text{-value}$) = 0.009, despite the significant relationship between employees' perceptions and performance with variables such as type of employment, work unit, type of job, level of education, which in most cases despite good performance (due to the norm of compliance with safety principles), employees had a weaker attitude towards compliance with safety principles.

Keywords: Safety Culture, Geller model, Gachsaran Petrochemical “, ”. - ۱-۳